

Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu Bulunan Çocuklarda Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği Gözden Geçirilmiş Formunun (WÇZÖ-R) İncelenmesi: Alt Testlerin, Kaufman ve Bannatyne Sınıflamalarının Yordama Gücü



Dr. Selma TURAL HESAPÇIOĞLU¹, Psik. Cihat ÇELİK², Psik. Sevim ÖZMEN³, Psik. İbrahim YİĞİT⁴

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı, dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğunda (DEHB) Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği Gözden Geçirilmiş Formunun (WÇZÖ-R) zekâ bölümlerinin (ZB), alt testlerinin ve bu alt testlerden elde edilen Kaufman ve Bannatyne'nin sınıflamalarının tanısallık değerinin incelenmesidir. Araştırmanın bir diğer amacı, DEHB bulunan çocukların, sağlıklı akranlarından farklı olan nörobilişsel özelliklerinin WÇZÖ-R alt test puanları aracılığı ile incelenmesidir.

Yöntem: Sadece DEHB tanısı konulmuş olguların (N= 101) WÇZÖ-R testi zekâ bölümleri, alt testleri, Kaufman ve Bannatyne örneklere puanları sağlıklı kontrol grubu (N= 111) ve DEHB'ye ek eş tanı konulan çocukların (N = 82) benzer puanlarıyla karşılaştırılmıştır.

Bulgular: DEHB tanısı konan iki grubun, sözcük dağarcığı, yargılama, sayı dizisi, resim tamamlama, küplerle desen alt testleri puanlarının sağlıklı gruptan anlamlı derecede düşük olduğu saptanmıştır. Yargılama (Wald= 5.47, sd= 1, p=0.05), sayı dizisi (Wald= 16.79, sd= 1, p=0.001) ve resim tamamlama (Wald= 5.25, sd= 1, p=0.05) alt testleri DEHB'yi anlamlı olarak yordamaktadırlar. Dikkatin dağılılırlığı (Wald= 8.22, sd= 1, p=0.01) ve mekânsal yetenekler (Wald= 12.22, sd = 1, p<0.0001) örüntülerinin de DEHB'yi yordayan profiller olduğu saptanmıştır.

Sonuç: DEHB tanısı konulan çocukların sosyal süreçlerde problem çözme becerisinin, işitsel kısa süreli belleklerinin, görsel uzaysal algılama ve görsel yapılandırma becerilerinin sağlıklı akranlarından düşük olduğu izlenmiştir. WÇZÖ-R profil analizinde dikkatin dağılılırlığı ve mekânsal yetenekler örüntülerinin DEHB tanısı koymada ayırt edici olabileceği düşünülmüştür.

Anahtar Sözcükler: Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu, WISC-R, Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği Gözden Geçirilmiş Formu, çocuk, ergen, ruh sağlığı

SUMMARY

Analyzing the Wechsler Intelligence Scale for Children-Revised (WISC-R) in Children With Attention Deficit and Hyperactivity Disorder: Predictive Value of Subtests, Kaufman, and Bannatyne Categories

Objective: The aim of this study is to evaluate the predictive value of intelligence quotients scores (IQs), subtests of Wechsler Intelligence Scale for Children-Revised (WISC-R) and Kaufman's and Bannatyne's categories scores which are the sums of subtests of WISC-R in attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). Another aim is to examine the difference of some neurocognitive skills between the children with ADHD and their unaffected peers by WISC-R subtests.

Method: WISC-R's subtest and IQ scores, and scores of Kaufman's and Bannatyne's categories of the children who were diagnosed with only ADHD were compared with the same scores of the children who were in healthy control group (N= 111) and were in ADHD with comorbidity group (N= 82).

Results: It was found that the subtest scores (vocabulary, comprehension, digit span, picture completion and block design) of the children with only ADHD and ADHD with comorbidity were significantly lower than healthy group. It was observed that subtests of comprehension (Wald= 5.47, df= 1, p=0.05), digit span (Wald= 16.79, df= 1, p=0.001) and picture completion (Wald= 5.25, df= 1, p=0.05) predicted significantly ADHD. In addition, the categories of freedom from distractibility (Wald= 8.22, df= 1, p=0.01) and spatial abilities (Wald= 12.22, df= 1, p<0.0001) were predictive for ADHD in this study.

Conclusion: Problem solving abilities in social processes, auditory short-term memories, visual-spatial abilities and visual configuration abilities of the children with ADHD was observed to be lower than their healthy peers. It was thought that in WISC-R's profile analysis, the categories of freedom from distractibility and spatial abilities can be distinctive in ADHD diagnose.

Keywords: Attention deficit and hyperactivity disorder, WISC-R, Wechsler Intelligence Scale for Children-Revised, child, adolescent, mental health

Geliş Tarihi: 07.04.2014 - **Kabul Tarihi:** 02.09.2014

¹Yrd. Doç. Dr., Çocuk Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları AD., Yıldırım Beyazıt Üniv. Tıp Fak., Ankara. ²Psik., Muş Alparslan Üniv., Fen Edebiyat Fak., Muş. ³Psik., İl Sağlık Müdürlüğü, Mardin. ⁴Psik., Psikoloji Bl., Ankara Üniv., Dil ve Tarih Coğrafya Fak., Ankara.

Dr. Selma Tural Hesapçioğlu, e-posta: selmahesapcioglu@yahoo.com

doi: 10.5080/u7985

GİRİŞ

Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (DEHB) çocukluk çağında en sık görülen nöropsikiyatrik bozukluklardan biridir (Lange ve ark. 2014). DEHB'nin iki ana belirti grubu, dikkat eksikliği ve aşırı hareketlilik-dürtüsellik olarak tanımlanmaktadır (APA 2013). Bu ana belirtilerle birlikte DEHB'de sosyal, duygusal, davranışsal sorunlar ve yönetici işlev bozuklukları gibi bilişsel bozukluklar da sık izlenmektedir (Spencer ve ark. 2007, Tsai ve ark. 2013).

Yönetici işlevler, özellikle frontal lob fonksiyonları ile ilişkili olan planlama, problem çözme, konsantrasyon, strateji oluşturma, izleme, duygu kontrolü, seçim yapma, dikkati seçici olarak yönlendirme, uygunsuz yanıtı baskılama gibi amaca yönelik davranışları içeren yüksek beyin işlevleri için kullanılan bir kavramdır (Rossi ve ark. 2009, Rubia ve ark. 2009, Zambrano-Sánchez ve ark. 2010, Korzeniowski 2011). DEHB olan bireylerde de yönetici işlev bozuklukları olabileceği bildirilmiştir (Siu ve Zhou 2014).

Klinik olarak tanı konulan DEHB'de, tanıyı kesinleştirmeye yönelik bir laboratuvar ya da özgün bir tanı testi bulunmamaktadır (Ercan ve ark. 2001). Günümüzde, klinik uygulamalarda DEHB tanısı konulurken izlenen yol, ebeveyn ve öğretmen değerlendirmelerine ve davranış değerlendirme ölçeklerine başvurur (American Academy of Child and Adolescent Psychiatry 2007, Ercan ve ark. 2001). Klinisyenlerin başvurduğu diğer bir bilgi kaynağı ise, çoklu bilişsel işlevlerle ilgili bilgi sağlayan Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği Gözden Geçirilmiş Formudur (WÇZÖ-R) (Sattler 2002, Devena ve Watkins 2012, Evinç ve Gençöz 2007). WÇZÖ-R genel entelektüel becerileri ölçmek için oluşturulmuş olsa da alt test puanları tek başlarına bireyin özgül nöropsikolojik özelliklerinin bir ölçüsü olarak da yorumlanmaktadır (Campbell ve McCord 1999).

WÇZÖ-R, ayrı ayrı sözel ve performans zekâ bölümü (ZB) puanları elde edilen, her biri 6 alt test içeren iki bölümden oluşan bir zekâ testidir. Toplam 12 alt testten (10 temel alt test ve 2 yedek alt test) oluşan WÇZÖ-R'dan ayrıca toplam ZB puanı da elde edilmektedir (Savaşır ve Şahin 1995).

DEHB'nin entelektüel ve nöropsikolojik özelliklerini anlamaya yönelik olarak WÇZÖ-R'in sözel ve performans puanları arasındaki farkları ele alan çalışmalarla birlikte, alt testler ve bu alt testlerden bazılarının toplamından elde edilen örüntü (profil) analizlerini inceleyen çalışmalar da mevcuttur (Prifitera ve Dersh 1993, Anastopoulos ve ark. 1994, Mayes ve ark. 1998, Snow ve Sapp 2000, Mahone ve ark. 2003, Kiriş ve Karakaş 2004, Erdoğan-Bakar ve ark. 2005, Evinç ve Gençöz 2007, Öngider ve ark. 2008).

WÇZÖ-R'in örüntü analizlerinde en çok öne çıkanların, Kaufman ve Bannatyne'nin oluşturduğu sınıflamalar olduğu söylenebilir. Kaufman (1975) WÇZÖ-R'in standardizasyon

örnekleme üzerinde yaptığı açımlayıcı faktör analizi çalışmasında, WÇZÖ-R'in ölçtüğü düşünülen iki faktör dışında bir faktörün daha olduğunu bulmuştur. Bu üç faktörü "sözel kavrama" "algısal organizasyon" ve "dikkatin dağılılırlığı" olarak tanımlamıştır. Sözel kavrama faktörünün genel bilgi, benzerlikler, yargılama ve sözcük dağılılırlığı alt testlerinden; algısal organizasyon faktörünün küplerle desen, resim tamamlama, resim düzenleme ve parça birleştirme alt testlerinden; dikkatin dağılılırlığı olarak adlandırılan üçüncü faktörün ise aritmetik, şifre ve sayı dizisi alt testlerinden oluştuğu bulunmuştur. Bu modelde öne sürülen hipoteze göre, WÇZÖ-R'in aritmetik, şifre ve sayı dizisi alt testlerinden düşük puan almak dikkatsizliğin varlığına işaret ederken; yüksek puan almak ise, dikkati sürdürülebilir yeteneğini göstermektedir (Kaufman 1979, Lufi ve Cohen 1985, Wechsler 1991, Faraone ve ark. 1993, Anastopoulos ve ark. 1994, Seidman ve ark. 1997, Mayes ve ark. 1998).

DEHB ile ilişkili olduğu öne sürülen Wechsler zekâ puanları örüntülerinden bir diğeri aritmetik, şifre, genel bilgi ve sayı dizisi alt testlerinden oluşan "ACID" örüntüsüdür (alt testlerin baş harflerinden oluşturulmuştur: arithmetic, coding, information, digit span) (Schwean ve Saklofske 2005; Devena ve Watkins 2012). DEHB tanısı konan bireylerin aritmetik, şifre, genel bilgi ve sayı dizisi alt testlerinden yani ACID örüntüsünden daha düşük puanlar aldığı belirtilmiştir (Snow ve Sapp 2000).

Bannatyne (1974) "mekânsal (uzamsal) yetenekler" (resim tamamlama, küplerle desen, parça birleştirme), "kavramsal yetenekler" (yargılama, benzerlikler, sözcük dağılılırlığı), "sıralama (sıraya koyma) yeteneği" (sayı dizisi, resim düzenleme, şifre), "kazanılmış bilgi örüntüsü" (genel bilgi, sözcük dağılılırlığı, aritmetik) olmak üzere 4 faktör ortaya koymuştur. Daha sonra yapılan çalışmalar göz önünde bulundurularak sıralama yeteneğini oluşturan alt testlerden resim düzenleme alt testinin yerini aritmetik alt testi almıştır (Smith ve Watkins 2004). DEHB ve özgül öğrenme güçlüğü (ÖÖG) tanısı alan çocuklarda Bannatyne kategorilerinin incelendiği bir çalışmada, tanı konmayan sağlıklı gruplarla karşılaştırıldığında sadece DEHB ve ÖÖG tanısı alan çocukların en düşük puanı sıralama becerisinden en yüksek puanları da mekânsal yeteneklerden aldıkları sonucu çıkmış, fakat bu kategorinin DEHB tanısını ayırtmada kullanımının kısıtlı olduğu belirtilmiştir (Prifitera ve Dersh 1993).

Bu çalışmanın birinci amacı, WÇZÖ-R'in alt testleri ve bu alt testlerden elde edilen Kaufman ve Bannatyne'nin sınıflamalarının DEHB'de tanısız değerinin incelenmesidir. Araştırmanın diğeri amacı ise, WÇZÖ-R alt test puanları aracılığı ile DEHB bulunan çocukların sağlıklı akranlarından farklı olan bazı nörobilişsel özelliklerinin incelenmesidir.

TABLO 1. DEHB'ye Ek Tanı Konulan Olguların DSM-IV'e Göre Diğer Psikiyatrik Tanıları.

Eş tanı	n	%
Anksiyete bozuklukları	22	26,82
Enürezis	20	24,39
Özgül öğrenme güçlüğü	19	23,17
Tik bozukluğu	16	19,51
Davranım bozukluğu	10	12,19
Depresyon	9	10,97
Obsesif kompulsif bozukluk	6	7,31
Karşıt olma karşı gelme bozukluğu	6	7,31
Kekemelik	3	3,65
Enkoprezis	3	3,65
Yeme bozukluğu	3	3,65
İfade edici dil bozukluğu	1	1,21
Otizm spektrum bozukluğu	1	1,21
Alkol-madde kötüye kullanımı	1	1,21

DEHB: Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu.

YÖNTEM

Örneklem

Çalışma için iki yıl süresince Muş Devlet Hastanesi Çocuk-Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları polikliniğine dikkat dağınıklığı, aşırı hareketlilik ve dürtüsellik yakınmaları ile getirilen okul çağı çocuklarının çocuk psikiyatrisi kişisel kartları geriye dönük taranmıştır. Bu çocuklardan, Yıkıcı Davranım

Bozuklukları için DSM-IV'e Dayalı Tarama ve Değerlendirme Ölçeği uygulanmış olanlar, dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu tanısı konulanlar, WÇZÖ-R'in toplam zekâ bölümünden 80'in üzerinde puan almış olanlar, sayı dizisi yedek alt testi uygulanmış olanlar ve nörolojik bir hastalığı olmayanlar çalışmaya dâhil edilmiştir. Böylece, çalışmanın örnekleme, 6-15 yaş aralığında DEHB tanısı konulan 101, DEHB'e ek başka bir psikiyatrik tanı konulan 82 ve herhangi bir tanı konmayan 111 çocuktan oluşmuştur. DEHB'ye ek tanı konulan olguların diğer tanıları Tablo 1'de sunulmuştur (Tablo 1). Eş tanısı olan 82 çocuktan 50'sine tek bir eş tanı, 25'ine iki eş tanı, 7'sine ise üç ve daha fazla eş tanı konulmuştur. Sağlıklı kontrol grubu, aynı hastanede pediatri polikliniklerine başvuran, kronik tıbbi ve ruhsal hastalığı bulunmayan, çalışmaya katılmaya ailesinin ve kendisinin gönüllü olduğu çocuklardan oluşturulmuş olup WÇZÖ-R, hastalık dönemleri geçtikten sonra uygulanmıştır. Uygulama için çocukların ailelerinden gönüllü onam formu ile izin alınmıştır. Örneklemi oluşturan gruplar yaş ve cinsiyet açısından benzerdir. DEHB tanısı konulan gruptaki katılımcıların % 28'i kız (n= 28), % 72'si erkek (n= 73); DEHB'ye ek eş tanı konulan gruptaki katılımcıların % 30'u kız (n= 33), % 70'i erkek (n= 78); herhangi bir tanı konulmayan gruptaki katılımcıların % 23'ü kız (n= 19), % 77'si erkek (n= 63) çocuktan oluşmaktadır. Örneklem grubunun yaş ortalamaları, DEHB tanısı konulan grup için 9.16 (SS= 2.09); DEHB'ye ek eş tanı konulan grup için 9.10 (SS= 2.30) ve herhangi bir tanı konulmayan grup için 9.11 (SS= 2.15) olarak bulunmuştur.

TABLO 2. WÇZÖ-R Alt Test ve Zekâ Bölümü Puanları Açısından Grup Farklılıkları.

WÇZÖ-R Test Puanları	DEHB grubu (N=101) Ort. (SS)	Kontrol grubu (N= 111) Ort. (SS)	DEHB + Eş tanı (N= 82) Ort. (SS)	OK	KT	F (2, 291)
Genel bilgi	9.42 (2.47)	8.91a (2.49)	9.79b (2.50)	19.03	38.07	3.08*
Benzerlikler	10.49 (2.84)	10.46 (3.85)	10.13 (3.61)	3.50	6.99	.29
Aritmetik	10.24 (2.71)	10.35 (2.71)	10.08 (3.00)	1.67	3.34	.21
Sözcük dağarcığı	10.53b (2.16)	9.70a (3.25)	10.82b (2.42)	33.54	67.09	4.64*
Yargılama	10.33b (2.31)	11.20a (2.70)	10.24b (2.40)	28.67	57.35	4.63*
Sayı dizisi	8.32b(2.62)	10.28a (3.11)	8.85b (2.61)	108.95	217.90	13.76***
Resim tamamlama	9.39b (2.88)	10.86a (3.00)	9.23b (2.91)	83.31	166.63	9.68***
Resim düzenleme	10.14 (3.51)	10.02 (3.03)	9.67 (2.87)	5.29	10.57	.53
Küplerle desen	10.05b (3.00)	11.22a (3.32)	9.85b (2.91)	56.02	112.03	5.82**
Parça birleştirme	10.05b (2.99)	11.37a (3.18)	10.72a (2.77)	46.07	92.15	5.10**
Şifre	10.70 (2.80)	10.75 (3.07)	10.73 (2.76)	.05	.11	.01
Sözel ZB	101.43 (11.54)	100.84 (13.64)	101.34 (13.83)	10.86	21.73	.06
Performans ZB	99.91b (13.87)	105.85a (14.33)	100.13b (12.74)	1177.69	2355.38	6.23**
Toplam ZB	100.83 (11.95)	103.59 (12.80)	100.91 (11.97)	256.82	513.64	1.70

*p < .05, **p < .01, ***p < .001, OK: Ortalama Kareler, KT: Kareler Toplamı. WÇZÖ-R: Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği Gözden Geçirilmiş Formu, DEHB: Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu.

a,b: Bir satırda farklı harflerle kodlanan puanlar arasında anlamlı fark bulunmaktadır. Benzer harf ile kodlanan ya da harf kodu yapılmayan puanlar arasında anlamlı fark yoktur.

TABLO 3. Kaufman ve Bannatyne Sınıflamaları Açısından Grup Farklılıkları.

WÇZÖ-R Örüntüleri	DEHB grubu (N= 101) Ort. (SS)	Kontrol grubu (N= 111) Ort. (SS)	DEHB+ Eş tanı (N= 82) Ort. (SS)	OK	KT	F (2, 291)
Kaufman örüntüleri						
Sözel kavrama	10.20 (1.71)	10.07 (2.17)	10.25 (2.09)	.85	1.69	.21
Algısal organizasyon	9.90b (2.14)	10.87a (2.17)	9.87b (1.97)	33.36	66.73	7.52**
Dikkatin dağılılabirliği	9.75b (1.80)	10.46a (1.89)	9.89b (1.83)	14.81	29.62	4.35*
ACID	9.67 (1.76)	10.07 (1.77)	9.86 (1.76)	4.26	8.53	1.37
Bannatyne örüntüleri						
Mekânsal yetenekler	9.83b (2.18)	11.15a (2.47)	9.93b (2.25)	56.59	113.19	10.59***
Sıralama yeteneği	9.75b (1.80)	10.46a (1.89)	9.89b (1.82)	14.81	29.62	4.35*
Kazanılmış bilgi	10.07 (1.98)	9.65 (2.16)	10.23 (2.04)	8.77	17.52	2.05
Kavramsal yetenek	10.45 (1.79)	10.45 (2.37)	10.40 (2.27)	.09	.17	.02

*p < .05, **p < .01, ***p < .001, OK: Ortalama Kareler, KT: Kareler Toplamı.

WÇZÖ-R: Wechsler Çocuklar İçin Zeka Ölçeği Gözden Geçirilmiş Formu, DEHB: Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu.

a,b: Bir satırda farklı harflerle kodlanan puanlar arasında anlamlı fark bulunmaktadır. Benzer harf ile kodlanan ya da harf kodu yapılmayan puanlar arasında anlamlı fark yoktur.

Veri Toplama Araçları

Wechsler Çocuklar için Zekâ Ölçeği Gözden Geçirilmiş Formu (WÇZÖ-R): Wechsler tarafından 1949 yılında geliştirilmiş, 1974 yılında yeniden düzenlenmiş, uygulanabildiği yaş grubu 6 ile 16 arasına çıkarılmıştır (Wechsler,1974). Türk çocukları üzerinde standardizasyon ve norm çalışması, Savaşır ve Şahin (1995) tarafından yapılmıştır. WÇZÖ-R, birer yedekle birlikte 6 sözel (genel bilgi, benzerlikler, aritmetik, sözcük dağarcığı, yargılama, sayı dizisi) ve 6 performans (resim tamamlama, resim düzenleme, küplerle desen, parça birleştirme, şifre, labirentler) alt testinden oluşmaktadır. Bu alt testlere yönelik standart puanların yanı sıra sözel ZB, performans ZB ve toplam ZB katsayıları puanları elde edilmektedir. Bu zekâ bölümü katsayıları için ortalama değer 100, standart sapma ise 15'tir. Her bir alt test için elde edilen standart puanların ise ortalaması 10, standart sapması 3'tür (Savaşır ve Şahin 1995).

Sonradan geliştirilen Kaufman örüntüleri "sözel kavrama" (genel bilgi, benzerlikler, sözcük dağarcığı, yargılama), "algısal organizasyon" (küplerle desen, parça birleştirme, resim düzenleme, resim tamamlama), "dikkatin dağılılabirliği" (şifre, sayı dizisi, aritmetik) ve "ACID"den (aritmetik, şifre, genel bilgi, sayı dizisi) oluşmaktadır. Bannatyne örüntüleri ise, "mekânsal (uzamsal) yetenekler" (resim tamamlama, küplerle desen, parça birleştirme), "kavramsal yetenek" (benzerlik, yargılama, sözcük dağarcığı), "sıralama yeteneği" (sayı dizisi, aritmetik, şifre) ve "kazanılmış bilgi örüntüsü" (genel bilgi, sözcük dağarcığı, aritmetik) olarak tanımlanmıştır. Bu çalışmada, WÇZÖ-R puanlarının yanı sıra bu örüntü puanları da analize dâhil edilmiştir.

Yıkıcı Davranım Bozuklukları için DSM-IV'e Dayalı Tarama ve Değerlendirme Ölçeği: Bu ölçek DSM-IV tanı ölçütlerine dayalı olarak yıkıcı davranış bozukluklarının taranması için

Turgay (1995) tarafından geliştirilmiş, Ercan ve arkadaşları (2001) tarafından Türkiye'de geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Ölçek, çocuğun anne-babası ve öğretmenleri tarafından doldurulmaktadır.

İşlem

Örneklem grupları WÇZÖ-R, Yıkıcı Davranım Bozuklukları için DSM-IV'e Dayalı Tarama ve Değerlendirme Ölçeği uygulanmış çocukları içermektedir. Bütün WÇZÖ-R testleri, uygulama ve puanlama sertifikasına sahip hastane psikoloğu tarafından uygulanmıştır. Eş tanısı olmayan DEHB olguları çalışma grubunu oluştururken, pediatri polikliniğine başvuran çocuklar ilk kontrol grubunu oluşturmuşlardır. DEHB'e ek eş tanısı bulunan olgular ise ikinci kontrol grubunu oluşturmuştur. Komorbid bozuklukların tanısı DSM-IV'e göre konulmuştur.

İstatistiksel Analiz

Yalnızca DEHB tanısı konulan, DEHB'e ek eş tanı konulan ve herhangi bir tanısı olmayan grupların WÇZÖ-R puanları ile Kaufman ve Bannatyne sınıflamalarını karşılaştırmak amacıyla Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) yöntemi kullanılmıştır.

TABLO 4. WÇZÖ-R Alt Test Puanlarına İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sınıflandırma Çizelgesi.

Gözlenen grup	Yordanan grup		
	DEHB	Kontrol	Doğru sınıflandırma
DEHB (n=101)	67	34	% 66.3
Kontrol (n=111)	35	76	% 68.5
Toplam			% 67.5

WÇZÖ-R: Wechsler Çocuklar İçin Zeka Ölçeği Gözden Geçirilmiş Formu, DEHB: Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu.

TABLO 5. Bireyde DEHB Varlığını Yordayan WÇZÖ-R Alt Testleri.

Alt testler	B	OR	%95 GA	P
Genel bilgi	0,147	1,158	1,004-1,336	0.04
Sözcük dağarcığı	0,179	1,196	1,038-1,379	0.01
Yargılama	-0,160	0,852	0,745-0,974	0.01
Sayı dizisi	-0,254	0,775	0,687-0,876	<0.001
Resim tamamlama	-0,131	0,877	0,784-0,981	0.02

OR: Olasılıklar oranı, GA: Güven aralığı. WÇZÖ-R: Wechsler Çocuklar İçin Zeka Ölçeği Gözden Geçirilmiş Formu, DEHB: Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu.

ANOVA sonucunda anlamlı bulunan WÇZÖ-R puanlarının gruplar arası post-hoc karşılaştırmaları LSD yöntemi kullanılarak yapılmıştır. Ayrıca, DEHB'nin yordanabilirlik derecesini belirlemek amacıyla WÇZÖ-R alt test puanları ile lojistik regresyon analizi yapılmıştır. Benzer şekilde, bir lojistik regresyon modeli de Kaufman ve Bannatyne sınıflamaları ile kurulmuş, DEHB ile ilişkili olan örüntüler saptanmıştır.

BULGULAR

Gruplar arasında WÇZÖ-R alt testleri ve ZB puanları açısından anlamlı farklılıkları belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmıştır. LSD yöntemi ile yürütülen gruplar arası karşılaştırmalara ilişkin bulgular Tablo 2'de verilmiştir. Buna göre, analiz sonuçları incelendiğinde, yargılama, sayı dizisi, resim tamamlama, küplerle desen alt testleri ile performans ZB'den kontrol grubunun, hem DEHB hem de DEHB ile eş tanı konulan gruptan anlamlı olarak daha yüksek puan aldığı görülmüştür. Parça birleştirme alt testinde ise kontrol grubunun sadece DEHB grubundan anlamlı olarak daha yüksek puan aldığı bulunmuştur. Öte yandan, genel bilgi alt testinde DEHB'e ek eş tanı konulan grup kontrol grubundan anlamlı olarak daha yüksek puan alırken; sözcük dağarcığı alt testinde, DEHB ve DEHB'e ek eş tanı konulan grup kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek puan almıştır. Benzerlikler, aritmetik, resim düzenleme ve şifre alt test puanları ile sözel ZB ve toplam ZB puanları arasında karşılaştırılan her üç grup açısından da anlamlı farklılıklar gözlenmemiştir.

Benzer şekilde, söz konusu üç grubun WÇZÖ-R alt testlerinden elde edilen Kaufman ve Bannatyne sınıflamalarını karşılaştırmak amacıyla, ANOVA uygulanmıştır. LSD yöntemi ile yürütülen gruplar arası karşılaştırmalara ilişkin bulgular Tablo 3'te verilmektedir. Buna göre, Kaufman'ın sözel kavrama ve ACID örüntüleri ile Bannatyne'in kazanılmış bilgi ve kavramsal yetenekler örüntülerinde gruplar arası anlamlı farklılıklar gözlenmezken; kontrol grubu, Kaufman'ın algısal organizasyon ve dikkatin dağılılabirliği örüntüleri ile Bannatyne'in mekânsal yetenekler ve sıralama yeteneği örüntülerinden, diğer iki gruba göre anlamlı olarak daha yüksek puan almıştır (Tablo 3).

WÇZÖ-R'in alt test puanlarından DEHB'nin yordanabilirlik derecesi lojistik regresyon analizi ile incelenmiştir (Tablo 4). Analize 11 WÇZÖ-R alttest puanı dâhil edilerek geriye dönük eleme yöntemi (Backward Stepwise-Wald) kullanılmış ve analizin 7. aşamasında modelde anlamlı 5 puanın kaldığı görülmüştür. Bu puanlar, genel bilgi (Wald= 4.07, sd= 1, p= .05), sözcük dağarcığı (Wald= 6.14, sd= 1, p= .05), Yargılama (Wald= 5.47, sd= 1, p= .05), sayı dizisi (Wald= 16.79, sd= 1, p= .001) ve resim tamamlama (Wald= 5.25, sd= 1, p= .05) olmuştur.

Model için elde edilen ki-kare değeri 48.61 olup, anlamlı (p <0.001) bulunmuştur. Modelin toplam doğru sınıflandırma oranı % 67.5 olarak bulunmuştur. Tanı grubunun yordanabilirliği, % 66.3 olup, bu değer 101 DEHB tanılı çocuktan 67'sinin doğru olarak sınıflandırıldığını; 34'ünün ise kontrol grubuna yerleştirildiğini göstermektedir.

Lojistik regresyon modeline göre genel bilgi alt test puanındaki her bir birimlik artış DEHB riskini %15 arttırmakta, sözcük dağarcığı alt test puanındaki her bir birimlik artış DEHB riskini %19 arttırmaktadır. Yargılama alt testinde her bir birimlik artış DEHB görülme riskini %15 azaltmaktadır. Sayı dizisi alt testindeki her bir birimlik artış riski %23 azaltmakta, resim tamamlama alt test puanındaki her bir birimlik artış ise DEHB riskini %13 azaltmaktadır (Tablo 5).

Kaufman ve Bannatyne'nin sınıflamalarıyla DEHB'nin yordanabilirlik derecesi, lojistik regresyon analizi ile incelenmiştir (Tablo 6). Analize toplam 8 örüntü puanı dâhil edilerek geriye dönük eleme yöntemi (Backward Stepwise-Wald) kullanılmış ve analizin 4. aşamasında modelde anlamlı 3 örüntünün

TABLO 6. Kaufman ve Bannatyne Örüntülerine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sınıflandırma Çizelgesi.

Gözlenen grup	Yordanan grup		
	DEHB	Kontrol	Doğru sınıflandırma
DEHB (n=101)	59	42	% 58.4
Kontrol (n=111)	38	73	% 65.8
Toplam			% 62.3

DEHB: Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu.

TABLO 7. Bireylerde DEHB Varlığını Yordayan Kaufman ve Bannatyne Örüntüleri.

Kategoriler	B	OR	%95 GA	P
Mekânsal yetenekler	-0,273	0,761	0,653-0,887	<0.001
Dikkatin dağılılabirliği	-0,326	0,722	0,577-0,902	<0.001
Kazanılmış bilgi örüntüsü	,408	1,503	1,230-1,837	<0.001

OR: Olasılıklar oranı, GA: Güven aralığı. DEHB: Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu.

kaldığı görülmüştür. Bu örüntüler, dikkatin dağılılabirliği (Wald= 8.22, sd= 1, p= 0.01), mekânsal yetenekler (Wald= 12.22, sd = 1, p<0.001) ve kazanılmış bilgidir (Wald= 15.82, sd= 1, p< 0.001).

Model için elde edilen ki-kare değeri 35.61 olup anlamlı (p <0.001) bulunmuştur. Modelin toplam doğru sınıflandırma oranı % 62,3 olarak bulunmuştur. Tanı grubunun yordanabilirliği, % 58,4 olup, bu değer 101 DEHB'li çocuktan 59'unun doğru olarak sınıflandırıldığını; 42'sinin ise kontrol grubuna yerleştirildiğini göstermektedir.

Bu modele göre "mekânsal yetenekler" örüntüsünden alınan puanda her bir birimlik artış DEHB riskini %24 azaltmaktadır. "Dikkatin dağılılabirliği" puanında her bir birimlik artış ise DEHB riskini %28 azaltmaktadır. Kazanılmış bilgi örüntüsündeki her bir birimlik artma ise DEHB riskini %50 arttırmaktadır (Tablo 7).

TARTIŞMA

Bu çalışmada, DEHB bulunan çocuklar WÇZÖ-R testi ZB puanları, alt test puanları ve Kaufman ve Bannatyne örüntülerinin puanları açısından kontrol grupları ile karşılaştırılmış, DEHB'yi yordayan alt testler ve örüntüler incelenmiştir. Çalışmanın bulgularına göre, sözcük dağarcığı, yargılama, sayı dizisi, resim tamamlama, küplerle desen alt testleri puanlarının sadece DEHB ve DEHB ile eş tanı bulunan grupta kontrol grubundan anlamlı olarak daha düşük olduğu saptanmıştır. Parça birleştirme alt testi de sadece DEHB bulunan grupta kontrol grubuna göre daha düşüktür. Genel bilgi alt test puanının ise, DEHB ile eş tanı bulunan grupta kontrol grubundan anlamlı olarak daha yüksek olduğu görülmüştür. Ayrıca, genel bilgi, sözcük dağarcığı, yargılama, sayı dizisi ve resim tamamlama alt testleri, DEHB varlığını yordayan değişkenler olarak bulunmuştur.

Yargılama alt testi, kişilerin günlük yaşam gerçekliklerini fark edebilme, sosyal yaşama uyum, geçmiş deneyimleri değerlendirebilme, bilgileri organize etme ve soyut düşünebilme becerilerini ölçmeyi hedeflemektedir (Sattler 1998). Yazında, yargılama alt testi puanının DEHB bulunan olgularda kontrollerden daha düşük olduğunu bildiren araştırmalar olmasına rağmen (Erdoğan-Bakar ve ark. 2011); daha düşük olmadığını gösteren çalışmaların da bulunduğu (Tsai ve ark. 2013, Evinç ve Gençöz 2007, Erdoğan-Bakar

ve ark. 2005) dikkati çekmektedir. Bu alt test madde içeriklerinin sosyal yapısı nedeniyle, sosyal süreçlere ilişkin problem çözme becerisini yansıtmakta ve sosyal zeka ile yüksek korelasyon göstermektedir (Campbell ve McCord 1999). DEHB bulunan birçok çocuk ve ergenin aynı yaştaki akranlarına kıyasla sosyal yeterlilikte, akran, ebeveyn ve öğretmen ilişkilerinde daha fazla sorun yaşadıkları bilinmektedir (Gardner, Gerdes 2013, Storebø ve ark. 2014, APA 2013). Bunun bir nedeninin, bu çocukların dikkatlerinin dağınık olması; diğer bir nedeninin ise, yaşadıkları diğer bilişsel güçlükler olduğu öne sürülmektedir (Gardner ve Gerdes 2013, Hannesdottir ve ark. 2014). Bizim çalışmamızda, lojistik regresyon modelinde yargılama alt testinde her bir birimlik artış DEHB görülme riskini %15 azaltmaktadır. Yargılama alt test puanının sağlıklı gruptan düşük olması, bu çalışmada DEHB olan çocukların bir yönetici işlev olan sosyal süreçlerde problem çözme becerisinin sağlıklı akranlarından daha düşük olduğunu gösteren bir bulgu olabilir.

Bu çalışmada sağlıklı kontrollerden anlamlı olarak farklı bulunan diğer bir alt test ise sayı dizisi alt testidir. Lojistik regresyon modelinde de sayı dizisi alt testindeki her bir birimlik artış DEHB görülme riskini %23 azaltmaktadır. Yapılan çalışmalarda, DEHB tanısı konan gruplar kontrol gruplarına göre sayı dizisi alt testinden daha düşük puanlar almışlardır (Faraone ve ark. 1993, Anastopoulos ve ark. 1994, Mayes ve ark. 1998, Evinç ve Gençöz 2007, Erdoğan-Bakar ve ark. 2011). Sayı dizisi alt testi işitsel kısa süreli belleğin kapasitesini, sıralama becerisini ve dikkati yoğunlaştırma becerisini değerlendirmektedir (Sattler 1998). Yönetici işlev bileşenlerinden olan işleyen bellek (working memory) sorunları DEHB'de bildirilmiştir (Willcutt ve ark. 2005). İşleyen bellek, bilginin zihinde geçici olarak depolanması ve işlenmesini sağlayan, davranışlara kılavuzluk yapan sınırlı bir kapasitedir ve diğer yönetici işlevlerin altında yatan anahtar bileşen olarak bilinmektedir (Baddeley 2007). Çalışmalar, DEHB'de işleyen belleğin depolama kapasitesinin daha düşük olduğu ve bunun bireyin test performanslarına kısa süreli bellek sorunları şeklinde yansıdığı, hiperaktivite ve dürtüsellikten ziyade dikkatsizlik ile daha ilişkili olduğu üzerinde durmaktadır (McInnes ve ark. 2003, Kofler ve ark. 2010, Rapport ve ark. 2009, Raiker ve ark. 2012, Gau ve ark. 2013). Bozulmuş kısa süreli bellek DEHB'nin "günlük aktivitelerde sık unutkanlık", "yönergeleri takip edememe" gibi DSM-V'e göre dikkatsizlik ile ilişkili birçok belirtisine katkıda bulunabilir (APA 2013).

Araştırmamızda, kısa süreli belleği ölçen sayı dizisi alt testinin DEHB tanısı olan gruplarda kontrol grubundan daha düşük olması DEHB'li bireylerin işleyen bellekte fonolojik depolama alt biriminin kapasitesinin sağlıklı bireylerden daha düşük olduğunu destekleyen bir bulgu olarak düşünülebilir. İşitsel dikkat sorunu nedeniyle işitsel uyarıların kısa süreli belleğe hiç alınmadığını da gösteren bir bulgu olabilir.

İstatistiksel olarak farklılık izlenen diğer bir alt test ise resim tamamlamadır. Resim tamamlama alt test puanındaki her bir birimlik artış ise DEHB riskini %13 azaltmaktadır. Yazında DEHB bulunan çocukların resim tamamlama alt testi puanını kontrollerden farklı bulan (Erdoğan-Bakar ve ark. 2011) ve bulmayan (Erdoğan-Bakar ve ark. 2005, Zambrano-Sánchez ve ark. 2010, Tsai ve ark. 2013) araştırmalar mevcuttur. Resim tamamlama alt testi görsel algılamayı, dikkatini yoğunlaştırmayı, nesnelerin temel ayrıntılarının görsel olarak tanınmasını ve görsel malzemeyi organize etmeyi ölçen bir alt testtir (Sattler 1998). DEHB'de görsel algılamada sorun olabileceği bilinmektedir (Crawford ve Dewey 2008). Bu çalışmada resim tamamlama alt testinden elde edilen daha düşük puanlar, DEHB olan çocukların dikkatlerini yoğunlaştırarak nesnelerin temel ayrıntılarını görsel olarak tanımlama konusunda da sorun yaşayabildiklerini göstermektedir.

Bu çalışmada küplerle desen alt testi lojistik regresyon modelinde DEHB'nin yordayıcıları içinde yer almamaktadır. Ancak üçlü ve ikili karşılaştırmalarda DEHB bulunan bireylerde anlamlı olarak daha düşük puanlar izlenmiştir. Küplerle desen alt testi, soyut görsel uyarıcıyı çözümleyip birleştirebilme, sözel olmayan kavram oluşturma, görsel algılama ve örgütleme, görsel motor eşgüdüm, öğrenme ve görsel uyarıcıda şekil zemin ayrımını yapabilme becerisini değerlendirmektedir (Sattler 1998). Birçok çalışmada, DEHB grubunun kontrol grubuna göre bu alt testten anlamlı düzeyde daha düşük puanlar aldığı bildirilmiştir (Erdoğan-Bakar ve ark. 2005, Evinç ve Gençöz 2007, Biederman ve ark. 2009, Zambrano-Sánchez ve ark. 2010, Erdoğan-Bakar ve ark. 2011, Soysal ve ark. 2012).

Lojistik regresyon modelinde, DEHB'nin yordayıcıları içinde yer almayan ancak DEHB grubunda anlamlı olarak düşük elde edilen diğer bir alt test ise parça birleştirmedir. Parça birleştirme alt testi, bireyin duyuşsal görsel-motor organizasyon becerisi ile nesnel arasındaki ilişkiyi tahmin edebilme ve düzenleyebilme becerisini ölçmektedir (Sattler 1998). DEHB olan bireylerde parça birleştirme alt testini anlamlı olarak daha düşük bulan (Zambrano-Sánchez ve ark. 2010) ve bulmayan çalışmalar (Tsai ve ark. 2013, Evinç ve Gençöz 2007) mevcuttur. Arka sağ yarı kürenin işlevi olduğu öne sürülen görsel uzaysal algılama ve görsel yapılandırmanın DEHB olan olgularda sağlıklı kontrollere oranla daha kötü olduğu bilinmektedir (Durukan ve ark. 2008, Garcia-Sanchez ve ark. 1997). Hatta DEHB olan olguların %60'ında görsel uzaysal işlevlerde bozukluk olduğu bildirilmiştir (Njiokiktjen ve Verschoor 1998).

Bu çalışmada puanları kontrol grubundan farklı bulunan resim tamamlama, küplerle desen ve parça birleştirme alt testleri performans zekâ alanının alt testleridir. Bu çalışmada performans ZB puanları sadece DEHB ve DEHB ile eş tanı konulan grupta kontrol grubundan anlamlı olarak daha düşük izlenmiştir. WÇZÖ-R'da performans zekâ bölümü, görsel ve uzamsal alanlardaki becerileri ölçmeye yönelik olup dikkate ilişkin görevler de içermektedir. Dolayısıyla, bu alanlardaki yetersizliklerin DEHB ile ilişkili olduğu düşünülmektedir (Faraone ve ark. 1993, Mahone ve ark. 2003). Zambrano-Sánchez ve arkadaşları (2010), DEHB bulunan çocuklarda performans ZB ve toplam ZB puanlarını anlamlı olarak daha düşük bulmuşlardır. Tsai ve arkadaşlarının (2013) çalışmasında ise, WÇZÖ-III kullanılarak ölçtükleri performans ZB puanlarında, DEHB grubu ile kontrol grubu arasında bir fark gözlenmezken; sözel ve toplam ZB puanlarında DEHB grubunun kontrol grubundan anlamlı olarak daha düşük puanlar aldığı gözlenmiştir. DEHB'de WÇZÖ-R ZB puanları ele alındığında genel eğilim, bu çocukların performans ZB puanlarının, dikkate ilişkin görevler içeren alt testler daha fazla olduğu için, sözel ZB puanlarına göre daha düşük olması yönündedir (Faraone ve ark. 1993, Mahone ve ark. 2003, Evinç ve Gençöz 2007, Öngider ve ark. 2008). Ancak bazı çalışmalar WÇZÖ-R profillerinin DEHB'yi ayırt etmede başarılı bir ölçüt olmadığını öne sürmüşlerdir (Kiriş ve Karakaş 2004, Erdoğan-Bakar ve ark. 2005, Naglieri ve ark. 2005, Evinç ve Gençöz 2007, Erdoğan-Bakar ve ark. 2011).

Kaufman'ın algısal organizasyon örüntüsü ve Bannatyne'in mekânsal yetenekler örüntüsü performans alt testlerin birleşiminden oluşmaktadır. Bu çalışmada algısal organizasyon, lojistik regresyon modelinde anlamlı çıkmasa da her iki DEHB tanılı bireyleri içeren grupta da anlamlı olarak kontrol grubundan daha düşüktür. Bannatyne'in mekânsal yetenekler puanında her bir birimlik artış ise DEHB tanısı riskini bu çalışmada %24 azaltmaktadır. Bu iki örüntüden algısal organizasyon, resim düzenleme alt testini de içerir ve bu çalışmada resim düzenleme alt testi gruplar arasında farklılık göstermektedir. Bu bulgu DEHB'li çocukların mekânsal becerilerin ölçüldüğü alanda güçlükler yaşadığını bildiren çalışmanın sonuçları ile uyumludur (Mahone ve ark. 2003).

Kaufman'ın dikkatin dağılılabirliği örüntüsü kontrol grubunun, diğer iki gruba göre anlamlı olarak daha yüksek puan aldığı bir diğer örüntüdür. Ayrıca bizim çalışmamızda, "dikkatin dağılılabirliği" puanında her bir birimlik artış, DEHB riskini %28 azaltmaktadır. Bu örüntü kısa süreli bellek, dikkati sürdürme ve öğrenilmiş bilginin geri çağırılması gibi işlevleri ölçmekte ve bu alanda güçlük yaşama DEHB ile ilişkilendirilmektedir (Kaufman, 1974). DEHB ve normal örneklemelerde yapılan karşılaştırmalarda DEHB tanılı çocukların bu alanda daha düşük puanlar aldığı bildirilmiştir (Anastopoulos ve ark. 1994; Faraone ve ark. 1993; Mayes ve ark. 1998).

Bu örüntülerin yanında regresyon modeline göre, genel bilgi, sözcük dağarcığı ve aritmetik alt testlerinden oluşan kazanılmış bilgi örüntüsünden alınan puanda her bir birimlik artış, DEHB riskini %50 arttırmaktadır. Bu çalışmada, kontrol grubunun genel bilgi ve sözcük dağarcığı alt test puanları, DEHB olan gruplardan anlamlı olarak daha düşüktür. Hatta genel bilgi alt test puanındaki her bir birimlik artış DEHB riskini %15 arttırmakta, sözcük dağarcığı alt test puanındaki her bir birimlik artış DEHB riskini %19 arttırmaktadır. Her iki alt test de çocuğun yaşam tecrübeleri ve eğitim ortamıyla yakından ilişkili olan öğrenme, bilgi depolama, düşünce zenginliği, kavram oluşturma ve dil gelişimi gibi çok sayıda bilişle ilişkili etmeden etkilenir (Sattler 1998). Sözcük dağarcığı alt testi de kelime bilgisini ölçen bir testtir. Bu araştırmanın yapıldığı kliniğin o ildeki ilk Çocuk-Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları kliniği olması ve daha yüksek sosyo-kültürel düzeye sahip ailelerin çocuklarını dikkat eksikliği yakınması ile daha fazla getirdikleri düşünülmektedir. Bu bulgu, DEHB tanısı konulan çocukların eğitim fırsatlarından daha fazla yararlanıyor olabileceği ve çocuk hastalıkları polikliniğine tüm sosyokültürel gruplardan hastaların geliyor olabileceği şeklinde yorumlanabilir.

Sıralama yeteneği puanı, sayı dizisi, aritmetik ve şifre alt test puanlarından elde edilmektedir. Regresyon modelinde, bu örüntünün anlamlı yordayıcılığı bulunmamasına rağmen gruplar arasında anlamlı farklılık izlenmiştir. Sıralama yeteneğinin, kısa süreli bellekte depolanan görsel ya da işitsel uyarıcıları sıraya koyma becerisi ile ilişkili olduğu belirtilmektedir (Karaman ve ark. 2006). Bu yeteneğin iki alt testi (sayı dizisi ve şifre), Kaufman'ın belirttiği dikkatin dağılılırlığı faktöründeki alt testlerle aynıdır. WÇZÖ-R'in sonraki sürümlerinde, bu iki alt test farklı kategorilerde değerlendirilmiş (sayı dizisi, çalışma belleği içinde; şifre, işleme hızı içinde değerlendirilmiştir) ve yapılan bazı çalışmalarda DEHB tanılı çocukların her iki alanda da düşük puanlar aldıkları belirtilmiştir (Calhoun ve Mayes 2005, Mayes ve Calhoun 2006). Karaman ve arkadaşları (2006), Özgül Öğrenme Güçlüğü (ÖÖG) ve ÖÖG+DEHB gruplarını karşılaştırdıkları çalışmalarında, Bannatyne sınıflamalarının sadece sıralama becerisi puanının ÖÖG+DEHB grubunda daha düşük olduğunu bildirmişlerdir.

ACID örüntüsü açısından ise bu çalışmada gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır. Prifitera ve Dersh (1993), WÇZÖ-III'ün standardizasyon örneklemleri ile DEHB ve ÖÖG olan çocukları karşılaştırmış ve ACID örüntüsünün DEHB grubunda en düşük olduğunu bulmuştur. Ayrıca, ACID ve Bannatyne örüntülerinin, klinik olan örneklemleri normalden ayırt etmeye katkı sağladığını ancak DEHB tanısını farklılaştırmada kullanımının sınırlı olduğunu bildirmişlerdir (Prifitera ve Dersh 1993). Yapılan başka çalışmalarda, hem DEHB hem de DEHB+ÖÖG olan gruplarda, WÇZÖ-III'ün Aritmetik, Şifre, Genel Bilgi ve Sayı Dizisi alt testlerinin (ACID) en düşük 5 alt test içinde yer aldığı bulunmuş ancak iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı

farklılaşma olmadığı bildirilmiştir (Albers 1998, Schwan ve Saklofske 2005). Bizim çalışmamızda, ACID örüntüsünde anlamlı farklılığın olmamasının nedeni, grupların genel bilgi alt testinden farklı puanlar almış olmaları olabilir.

Sonuç olarak bu çalışmanın bulguları, DEHB olan çocuklarda nörobilişsel sorunlar olduğu göstermektedir. Yazında, alt testler ve örüntüler açısından farklı sonuçlar elde edilse de DEHB olan çocuklarda nörobilişsel özelliklerin anlaşılmasında, klinik pratikte WÇZÖ-R'in iyi bir araç olduğu düşünülmektedir. Alt test puanları ile bilişsel işlevler konusunda bilgi elde edilebilmektedir. Özellikle, yargılama, sayı dizisi ve resim tamamlama alt testleri ile mekânsal yetenekler ve dikkatin dağılılırlığı örüntüleri bu çalışmada DEHB'yi yordayan değişkenler olarak bulunmuştur. Bulgular, WÇZÖ-R'in DEHB'yi anlamakta yararlı bilgiler verdiğini göstermektedir. Aynı zamanda, bu ölçeğin çocuğun bilişsel yetilerinin güçlü ve zayıf yönlerini ortaya koymasıyla tedavi planlarının geliştirilmesinde yardımcı olabileceği düşünülmektedir. Yakın bir zamanda, Türkiye'de standardizasyonu tamamlanan ve kullanıma girecek olan WÇZÖ-IV (Wechsler 2003, Uluç ve ark. 2011), dört faktörlü bir yapı sunmakta ve dikkatin dağılılırlığı ve mekânsal yetenekler ayrı faktörlerde ele alınmaktadır. Dört faktörlü bu yapının DEHB'yi anlamada daha işlevsel olabileceği düşünülmüşür; Türkiye'de, WÇZÖ-IV'ün DEHB tanılı çocukların bilişsel özelliklerinin değerlendirilmesinde nasıl bir örüntü ortaya koyacağı ya da nasıl bir yordayıcılığı olacağı merak edilen bir araştırma konusudur.

Sınırlılıklar

Bu çalışmada kullanılan testler, Türk örnekleminde standardizasyonu ve geçerlik güvenilirliği yapılmış testlerdir. Araştırmanın kısıtlılıklarından biri, bulguların DEHB olan çocuklarda alt tipler açısından incelenmemiş olmasıdır. İncelenen bilişsel süreçlerin diğer nöropsikolojik testler ile desteklenmemiş olması da araştırmanın diğer bir kısıtlılığını oluşturmaktadır.

Bu çalışmada, genel bilgi ve sözcük dağarcığı alt test puanlarının, DEHB grubunda daha yüksek olduğu bulunmuştur. Benzer şekilde, regresyon modelinde de kazanılmış bilgi örüntüsü puanlarının yüksekliğinin DEHB olmayı yordadığı izlenmiştir. Bunun nedeni, dikkat eksikliği yakınması ile Çocuk-Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları polikliniğine getirilen ve DEHB tanısı konulan çocukların eğitim fırsatlarından daha fazla yararlanıyor olabileceği ve çocuk hastalıkları polikliniğine tüm sosyokültürel gruplardan hastaların geliyor olabileceği şeklinde yorumlanabilir. Bu anlamda, grupların sosyokültürel ve sosyoekonomik düzeylerinin değerlendirilmemiş olması araştırmanın bir diğer kısıtlılığdır.

Teşekkür: Yazarlar, olgu dosyalarının taranması ve araştırma verilerinin değerlendirilmesi sürecinde, yardımcılarından dolayı Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Uzmanı Öğretim Görevlisi Filiz Altıparmak'a ve Figan Çetin'e teşekkür eder.

KAYNAKLAR

- Albers NC (1998) Use of the Wechsler Intelligence Scale for Children-Third Edition and the Wechsler Individual Achievement Test in the diagnosis of learning in an attention deficit disorder referred population. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering* 58(7-B), 3913.
- American Academy of Child and Adolescent Psychiatry (2007) Practice parameter for the assessment and treatment of children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 46:894-921.
- Amerikan Psikiyatri Birliği (2013) Diagnostic and statistical manual of mental disorders. Fifth Edition. (DSM-5) Arlington, VA, s. 59-66.
- Anastopoulos AD, Spisto MA, Maher MC (1994) The WISC-III freedom from distractibility factor: Its utility in identifying children with attention deficit hyperactivity disorder. *Psychological Assessment* 6:368-71.
- Baddeley A (2007) Working memory, thought, and action. New York: Oxford University Press
- Bannatyne A (1974) Diagnosis: A note on recategorization of the WISC scaled scores. *J Learning Disabilities* 7:272-3.
- Biederman J, Petty CR, Ball SW ve ark. (2009) Are cognitive deficits in attention deficit/ hyperactivity disorder related to the course of the disorder? A prospective controlled follow-up study of grown up boys with persistent and remitting course. *Psychiatry Res* 30;170:177-82.
- Campbell JM, McCord DM (1999) Measuring social competence with the Wechsler picture arrangement and comprehension subtests. *Assessment* 6:215-23.
- Calhoun SL, Mayes SD (2005) Processing speed in children with clinical disorders. *Psychol Sch* 42:333-43.
- Crawford SG, Dewey D (2008) Co-occurring disorders: a possible key to visual perceptual deficits in children with developmental coordination disorder? *Hum Mov Sci* 27:154-69.
- Devena SE, Watkins MW (2012) Diagnostic utility of WISC-IV general abilities index and cognitive proficiency index difference scores among children with ADHD. *Journal of Applied School Psychology*, 28:133-54.
- Durukan I, Türkbay T, Cöngöloğlu A (2008) The effects of methylphenidate on various components of visual attention in children with attention-deficit hyperactivity disorder. *Türk Psikiyatri Derg* 19:358-64.
- Ercan ES, Amado S, Somer O ve ark. (2001) Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve yıkıcı davranım bozuklukları için bir test bataryası geliştirme çabası. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi* 8: 132-144.
- Erdoğan-Bakar E, Soysal AŞ, Kiriş N ve ark. (2005) Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğunun değerlendirilmesinde Wechsler Çocuklar için Zekâ Ölçeği geliştirilmiş formunun yeri. *Klinik Psikiyatri* 8: 5-17.
- Erdoğan-Bakar E, Soysal AŞ, Kiriş N ve ark. (2011) Wechsler Çocuklar için Zekâ Ölçeği yeniden gözden geçirilmiş formunun dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğunda ölçtüğü özellikler. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi* 18: 155-174.
- Evinç GŞ, Gençöz T (2007) Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu tanısı alan çocukların WISC-R profillerinin, farklı bir psikiyatrik tanı alan ve herhangi bir tanısı olmayan çocuklarla karşılaştırılması. *Türk Psikiyatri Derg* 18:109-117.
- Faraone SV, Biederman J, Krifcher B ve ark. (1993) Intellectual performance and school failure in children with attention deficit hyperactivity disorder and their siblings. *J Abnorm Psychol* 102:616-23.
- Garcia-Sanchez C, Estevez-Gonzalez A, Suarez-Romero E ve ark. (1997) Right hemisphere dysfunction in subjects with attention-deficit disorder with and without hyperactivity. *J Child Neurol* 12:107-15
- Gardner DM, Gerdes AC (2013) A review of peer relationships and friendships in youth with ADHD. *J Atten Disord* Sep 23. [Epub ahead of print]
- Gau SS, Chiu CD, Shang CY ve ark. (2009). Executive functions in adolescence among children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Dev Behav Pediatr* 30:525-34.
- Hannesdottir DK, Ingvarsdottir E, Bjornsson A (2014) The OutSMARTers program for children with ADHD: A pilot study on the effects of social skills, self-regulation, and executive function training. *J Atten Disord* Feb 6 [Epub ahead of print].
- Karaman D, Türkbay T, Gökçe FS (2006) Özgül öğrenme bozukluğu ve dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu binişikliğinin bilişsel özellikleri. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi* 13:60-8.
- Kaufman AS (1979) Intelligence Testing with The WISC-R, New York, John Wiley and Sons, s. 12.
- Kaufman AS (1975) Factor analysis of the WISC-R at age levels between 6,5 and 16,5. *J Consult Clin Psychol* 43:135-47.
- Kaufman NL, Kaufman AS (1974) Comparison of normal and minimally brain dysfunctioned children on the McCarthy Scales of Children's Abilities. *J Clin Psychol* 30:69-72.
- Kiriş N, Karakaş S (2004) Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğunun zekâ testlerinden ve ilgili diğer nöropsikolojik araçlardan yordanabilirliği. *Klinik Psikiyatri Dergisi* 7:139-52.
- Kofler MJ, Rapport MD, Bolden J ve ark. (2010) ADHD and working memory: the impact of central executive deficits and exceeding storage/rehearsal capacity on observed inattentive behavior. *J Abnorm Child Psychol* 38:149-61.
- Korzeniowski CG (2011) Developmental evolution of executive functioning and its relationship with academic learning. *Revista de Psicología* 7:7-26.
- Lange KW, Hauser J, Lange KM ve ark. (2014) Utility of cognitive neuropsychological assessment in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Atten Defic Hyperact Disord* Mar 18. [Epub ahead of print].
- Lufi D, Cohen A (1985) Using the WISC-R to identify attention deficit hyperactivity disorder. *Psychol Sch* 22:58.
- Mahone EM, Miller TL, Koth CW ve ark. (2003) Differences between WISC-R and WISC-III performance scale among children with ADHD. *Psychol School* 40:331-40.
- Mayes SD, Calhoun SL, Crowell EW (1998) WISC-III Freedom From Distractibility as a measure of attention in children with and without attention deficit hyperactivity disorder. *J Atten Disord* 2:217-27.
- Mayes SD, Calhoun SL (2006) WISC-IV and WISC-III profiles in children with ADHD. *J Atten Disord* 9:486-93.
- McInnes A, Humphries T, Hogg-Johnson S ve ark. (2003) Listening comprehension and working memory are impaired in attention-deficit hyperactivity disorder irrespective of language impairment. *J Abnorm Child Psychol* 31:427-43.
- Naglieri JA, Goldstein S, Delauder BY ve ark. (2005) Relationships between the WISC-III and the cognitive assessment system with Conners' rating scales and continuous performance tests. *Arch Clin Neuropsychol* 20:385-401.
- Njokiktjen CH, Verschoor CA (1998) Attention deficits in children with low performance IQ: arguments for right hemisphere dysfunction. *Fiziol Cheloveka* 24:16-22.
- Öngider N, Baykara B, Pekcanlar-Akay A (2008) Bir çocuk psikiyatrisi polikliniğinde ayaktan izlenen olgulardan DEHB ve/veya ÖÖB tanısı konan çocukların WISC-R testi sonuçlarının karşılaştırılması. *New/Yeni Symposium Journal* 46:17-22.
- Pfifera A, Dersh J (1993) Base rates of WISC-III diagnostic subtest patterns among normal, learning-disabled, and ADHD samples. *Wechsler Intelligence Scale for Children* (3rd ed.). *Journal of Psychoeducational Assessment*. Advances in psycho educational assessment. Bracken BA, McCallum RS (Eds) Brandon, VT, US: Clinical Psychology Publishing Co, pp. 43-55.
- Raikar JS, Rapport MD, Kofler MJ ve ark. (2012) Objectively-measured impulsivity and attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD): Testing competing predictions from the working memory and behavioral inhibition models of ADHD. *J Abnorm Child Psychol* 40:699-713.
- Rapport MD, Bolden J, Kofler MJ ve ark. (2009) Hyperactivity in boys with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD): a ubiquitous core symptom or manifestation of working memory deficits? *J Abnorm Child Psychol* 37:521-34.
- Rossi AF, Pessoa L, Desimone R ve ark. (2009) The prefrontal cortex and the executive control of attention. *Exp Brain Res* 192:489-97.
- Rubia K, Smith AB, Halari R ve ark. (2009) Disorder-specific dissociation of orbitofrontal dysfunction in boys with pure conduct disorder during reward and ventrolateral prefrontal dysfunction in boys with pure ADHD during sustained attention. *Am J Psychiatry* 166:83-94.
- Tsai CS, Huang YS, Wu CL ve ark. (2013) Long-term effects of stimulants on neurocognitive performance of Taiwanese children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *BMC Psychiatry* 4;13:330.

- Turgay A (1995) Çocuk ve ergenlerde davranım bozuklukları için DSM-IV'e dayalı tarama ve değerlendirme ölçeği (Yayınlanmamış ölçek). Integrative Therapy Institute Toronto, Kanada.
- Sattler JM (2002) Assessment of children. Behavioral and clinical implications (4th ed.). San Diego: Jerome M. Sattler, Publisher, Inc.
- Sattler JM (1998) Assessment of children, revised and updated third dition. San Diego: Jerome M. Sattler, Publisher, Inc.
- Savaşır I, Şahin N (1995) Wechsler Çocuklar İçin Zeka Ölçeği (WÇZÖ-R) El Kitabı. Türk Psikologlar Derneği Yayınları, Ankara.
- Schwean VL, Saklofske DH (2005) Assessment of attention-deficit/hyperactivity disorder with the WISC-IV. WISC-IV clinical use and interpretation. A Prifitera, DH Saklofske, LG Weiss (Eds.) San Diego, CA: Academic Press, pp. 235–280.
- Seidman LJ, Biederman J, Faraone SV ve ark. (1997) A pilot study of neuropsychological function in girls with ADHD. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 36:366-73.
- Siu AF, Zhou Y (2014) Behavioral assessment of the dysexecutive syndrome for children: An examination of clinical utility for children with attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD). *J Child Neurol* Jan 21. [Epub ahead of print].
- Smith CB, Watkins MW (2004) Diagnostic utility of the Bannatyne WISC-III pattern. *Learn Disabil Res Pract* 19:49-56.
- Snow JB, Sapp GL (2000) WISC-III subtest patterns of ADHD and normal samples. *Psychol Rep* 87:759–765.
- Spencer TJ, Biederman J, Mick E (2007) Attention-deficit/hyperactivity disorder: diagnosis, lifespan, comorbidities, and neurobiology. *J Pediatr Psychol* 32:631-42.
- Storebø OJ, Skoog M, Darling Rasmussen P ve ark (2014) Attachment competences in children with ADHD during the social-skills training and attachment (SOSTRA) randomized clinical trial. *J Atten Disord.* Feb 14. [Epub ahead of print].
- Soysal Ş, Tan S, Aldemir S (2012) Accuracy of WISC-R and Raven Standard Progressive Matrices Tests in mathematical success of children with ADHD. *Düşünen Adam Psikiyatri ve Nörolojik Bilimler Dergisi* 25:17-26.
- Uluç S, Öktem F, Erden G ve ark. (2011) Wechsler Çocuklar için Zekâ Ölçeği-IV: Klinik bağlamda zekânın değerlendirilmesinde Türkiye için yeni bir dönem. *Türk Psikoloji Yazıları* 14:49-57.
- Wechsler D (2003) WISC-IV technical and interpretive manual. San Antonio, TX: Psychological Corporation.
- Wechsler D (1991) Manual for the Wechsler Intelligence Scale for Children (3rd ed.). New York: Psychological Corp.
- Wechsler D (1974) Manual for the Wechsler Intelligence Scale for Children-Revised. New York: Psychological Corp.
- Willcutt EG, Doyle AE, Nigg JT ve ark. (2005) Validity of the executive function theory of attention-deficit/hyperactivity disorder: A meta-analytic review. *Biol Psychiatry* 57:1336–46.
- Zambrano-Sánchez E, Martínez-Cortés JA, Rió-Carlos YD ve ark. (2010) Executive dysfunction screening and intellectual coefficient measurement in children with attention deficit hyperactivity disorder. *Arq Neuropsiquiatr* 68:545-9.